

EL PRESUPUESTO ÓPTIMO DE CAPITAL EN LAS DECISIONES DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

THE OPTIMAL CAPITAL BUDGET IN INVESTMENT AND FINANCING DECISIONS

Autores: Tania Álvarez González

Adelfa D. Alarcón Armenteros

Juan Carlos Callejas Sabatés

Institución: Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba

Correo electrónico: taniaaq@unica.cu

RESUMEN

El tema de las inversiones hoy más que nunca ha tomado un gran auge en Cuba. No solamente se debe realizar un buen estudio de factibilidad donde se analizarán una serie de indicadores que permitirán decidir sobre la aceptación o el rechazo de una inversión, sino también hay que definir con qué será financiada la inversión. De ahí que este trabajo tenga como objetivo: diseñar una herramienta para conjugar las decisiones de inversión y financiamiento para aumentar la rentabilidad de las inversiones en una empresa agrícola, donde se dará cumplimiento a partir de una herramienta que consta de dos etapas que permitirá conjugar las decisiones de inversión y financiamiento. Esta investigación fue realizada en una empresa agrícola, entidad perteneciente al Ministerio de la Agricultura, sector fundamental para el desarrollo económico y social del país. A partir de la validación de la herramienta propuesta se pudo constatar que el proyecto de Granos de la empresa en cuestión se acepta, porque su rendimiento excede el costo del dinero que será usado para financiarlo y además, se pudo comprobar que si se conjugan las oportunidades de inversión y el costo marginal de capital, se podrá determinar el presupuesto óptimo de capital de la empresa y se podrán incrementar los flujos de cajas netos positivos de la misma.

Palabras Clave: Índice de Rentabilidad, Período de Recuperación, Tasa Interna de Rentabilidad, Valor Actual, Valor Actual Neto.

ABSTRACT

The theme of investments today more than ever you have taken a great prosperity at our country. Not only we do not owe realizing to accomplish a good study of feasibility

where they will examine a series of indicators that they will enable making a decision on the approval or the rejection of an investment, but also it is necessary to define with what our investment will be financed. So that in this work you have like objective: Designing a tool to combine investment decisions and financing to increase the Varied profitability of the investments at Company of Crops, where you will give yourself fulfilment as from a tool that consists of two stages that they will allow us to combining investment decisions and financing. This investigation was accomplished at the Company of Crops, entity belong to the Ministry of Agriculture, fundamental sector for the cost-reducing and social development of the country. The fact that grains's project of the Company in point is accepted could verify itself as from the validation of the proposed tool, because his performance exceeds the cost of money that will be used to finance it and besides, his I can check than if they conjugate the opportunities of investment and the marginal cost of capital, the company's optimal budget of capital will be able to be determined and they will be able to increment the flows of net positive boxes of the same.

Key Words: Internal Rate of Profitability, Net Present Value, Present Value, Profitability Index, Recovery Period

INTRODUCCIÓN

Cuba en la actualidad se encuentra inmersa en un proceso de actualización de su modelo económico. El país ha apostado por el fortalecimiento de la institucionalidad, que incluye la reorganización del Estado y el gobierno, así como la revisión y reorientación de la política inversionista. En la preparación del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, fueron identificadas varias deficiencias presentes en el proceso inversionista cubano, que constituyeron el punto de partida para elaborar los Lineamientos de la Política Inversionista, (Acuña Noriega, 2015, p. 58) identifica como deficiencias, entre otras: "Proceso inversionista ineficiente que impide alcanzar el objetivo fundamental de contribuir al desarrollo, falta de calidad y rigor en la elaboración de los Estudios de Factibilidad, alta dispersión de normas jurídicas, marcada centralización en la decisión de invertir. El país apuesta por orientar las inversiones prioritariamente hacia la esfera de la producción y los servicios para generar ingresos en el corto plazo. Lograr una mayor eficiencia en el proceso

inversionista continúa siendo un reto para la economía cubana”. En tal sentido, actualizar y atemperar a las condiciones actuales las diferentes normativas que guardan relación con dicho proceso, constituyen un paso fundamental.

En el momento de realizar un estudio de factibilidad las empresas cubanas solo emplean el Valor Actual Neto (VAN), la Rentabilidad del Valor Actual Neto (RVAN), la Tasa Interna de Rendimiento (TIR), el Período de Recuperación (PR) y el Período de Recuperación Actualizado (PRA), obviando otros elementos que demuestran con más elementos de juicio la aceptación o rechazo de un proyecto (Alarcón, 2007, p. 2). En cuanto al financiamiento de las inversiones se plantea que este se puede realizar a través del crédito a largo plazo, de la depreciación de los activos fijos tangibles y amortización de los intangibles, de la venta de activos ociosos, de donaciones y con las reservas creadas a partir de las utilidades después del pago de impuesto, esta última alternativa no se tiene en cuenta por las empresas además, no se calcula el promedio ponderado del costo del capital al igual que no se determina el presupuesto óptimo de capital.

Esta investigación está encaminada precisamente a producir un impacto positivo en el proceso inversionista en una empresa agrícola.

La empresa estudiada carece de una herramienta que le permita determinar su presupuesto óptimo de capital, es por ello que mediante esta investigación se pretende resolver el siguiente problema científico:

¿Cómo aumentar la rentabilidad de las inversiones en una empresa agrícola?

El objetivo trazado es: diseñar una herramienta para conjugar las decisiones de inversión y financiamiento para aumentar la rentabilidad de las inversiones mediante técnicas y métodos financieros en una empresa agrícola.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron diferentes métodos generales de investigación, se utilizó el método lógico-histórico para la identificación de los factores relacionados con la estructura financiera óptima de las empresas, lo que llevó a profundizar en todo el proceso, desde su surgimiento hasta la fecha, se utilizó el análisis documental, para el análisis de la estructura financiera actual y la propuesta según información registrada en el Balance General y el Estado de Resultados, así como los documentos, libros de

textos, leyes y normativas que rigen el financiamiento para este tipo de entidad. El método de análisis y síntesis se utilizó para la propuesta de análisis de la herramienta y se utilizó el Excel para la programación de esta y para resumir los estados financieros. La entrevista estructurada y no estructurada, para obtener información de los especialistas de la empresa, en Finanzas, Contabilidad, Planificación, el método estadístico- económico, se utilizó en el análisis de los principales indicadores técnico-económico de la empresa para el período analizado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se muestra la propuesta de la herramienta para la valoración de las inversiones, conjugando las decisiones de inversión y financiamiento.

Esta herramienta cuenta con dos (2) etapas:

Herramienta para determinar el Presupuesto Óptimo de Capital

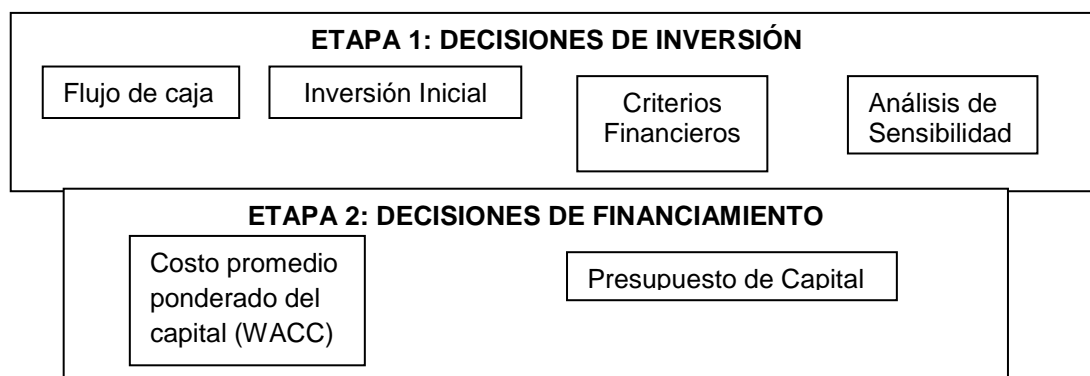


Figura 2: Herramienta para determinar el Presupuesto Óptimo de Capital. Elaboración Propia.

Etapa 1: Decisiones de inversión

Como se observa en la figura 1: la primera etapa cuenta con cuatro momentos: en el primero de ellos: Flujo de caja, responde a la asignación en el tiempo de los ingresos y egresos que se hubieran proyectado. Para eso se precisa definir las inversiones del proyecto y los costos e ingresos de operaciones realmente generados en el período de evaluación. En el segundo momento de la primera etapa de esta herramienta se determina la inversión inicial, la cual cuenta con todos los gastos incurridos al principio del proyecto. En el tercer momento se realiza el cálculo de los indicadores que a partir de su análisis se pondrá decidir si será o no factible la inversión.

Métodos Estáticos:

- Período de Recuperación (PR): No es más que el tiempo en que tarda en recuperarse una inversión.

Fórmula de Cálculo:

$$PR = \text{Año Anterior} + \left(\frac{\text{Costo No Recuperado Al Inicio Del Año}}{\text{Flujo De Efectivo Durante El Año}} \right)$$

Criterio de decisión:

- Mientras menos mejor. (Alarcón, 2007, p. 8)
- El Flujo de caja también se considera un método estático porque no tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo, pero este ya fue explicado, en el primer momento de la presente etapa.

Métodos Dinámicos:

- Período de Recuperación Descontado (PRD): Es el número de años que tarda en recuperarse una inversión con sus flujos de caja actualizados.

Fórmula de Cálculo:

$$PR = \text{Año Anterior} + \left(\frac{\text{Costo No Recuperado Al Inicio Del Año Actualizado}}{\text{Flujo De Efectivo Durante El Año Actualizado}} \right) \text{Crite}$$

rio de decisión:

- Mientras menos mejor
- El Valor Actual Neto (VAN): es la diferencia entre el valor actual de los flujos de la inversión menos el desembolso inicial.

Fórmula de cálculo:

$$VAN = -Co + \sum Cn \frac{1}{(1+r)^t}$$

Donde:

Co = Inversión Inicial; Cn = Flujos de tesorería; r = Costo de oportunidad;

t = Tiempo

Criterio de decisión:

- VAN > 0, la inversión producirá ganancias y por lo tanto se debe aceptar; VAN < 0, la inversión producirá pérdidas y por lo tanto se debe rechazar; VAN = 0, la inversión no producirá ni ganancias ni pérdidas
- La Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) o tasa de retorno: es la tasa que torna cero (0) el VAN, o sea, el valor actual del flujo debe ser igual a la inversión.

Fórmula de cálculo:

$$TIR = r_1 + \frac{VANr_1}{VANr_2 - VANr_1} * (r_2 - r_1)$$

Donde: $r_1 < r_2$; r_1 = tasa de descuento para la que se calcula el VAN_1 ; r_2 = tasa de descuento para la que se calcula VAN_2 ; VAN = Valor Actual Neto

Criterio de decisión:

- Si la $TIR > r$, se debe aceptar; si la $TIR < r$, se debe rechazar; si la $TIR=r$, es indiferente.
- El índice de Rentabilidad (IR): es el Valor actual de los flujos de caja previstos divididos por la inversión inicial.

Fórmula de cálculo:

$$IR = \frac{VA}{C_o}$$

Donde:

VA = Valor Actual; C_o = Inversión Inicial

Criterio de decisión:

- Si $IR > 1$, se debe aceptar; si $IR < 1$, se debe rechazar; si $IR = 1$, es indiferente
- Rentabilidad del Valor Actual Neto (RVAN): Es el Valor Actual Neto de la inversión dividido entre su Inversión Inicial.

Fórmula de cálculo:

$$RVAN = \frac{VAN}{C_o}$$

Donde:

VAN = Valor Actual Neto; C_o = Inversión Inicial

Criterio de decisión:

- Mientras más, mejor.

En el cuarto momento de esta primera etapa de la herramienta se hará un análisis de sensibilidad. Esta técnica como bien lo indica su nombre, refleja cuan sensible será el proyecto ante los cambios de las principales variables que lo conforman: precios, costos de producción, costos de inversión, mercado. Esta técnica de análisis de riesgo permite cuantificar las consecuencias económicas de una variación inesperada, pero posible, de parámetros importantes.

Etapas 2: Decisiones de financiamiento.

Un momento fundamental en todo proceso de evaluación de inversiones lo constituye precisamente el decidir con qué se va a financiar la inversión. Según la literatura, estas pueden ser financiadas a través del crédito a largo plazo, de la depreciación de los activos fijos tangibles y amortización de los intangibles, de la venta de activos ociosos, de donaciones y con las reservas creadas a partir de las utilidades después de impuesto, pero la última de estas opciones no es muy explotada por las empresas cubanas (Brealey y Myers, 1993, p. 6-8).

El primer momento de esta etapa se determina el Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC) que no es más que la combinación del costo componente de cada uno de los elementos que integran el capital.

Para ello será necesario tomar el valor de los fondos ajenos que aparecen en el Balance General, los cuales están representados por el total de pasivo a largo plazo de la empresa y se toma además el valor de los fondos propios, representados por el patrimonio, luego se procede a determinar que parte del total representa cada uno de ellos y de esta forma queda conformada la estructura financiera de la empresa (Demestre, Castells y González, 2006, p. 38).

Una vez que se tienen las proporciones de fondos ajenos (deudas a largo plazo) y fondos propios (patrimonio) se procede a calcular el Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC) a través de la siguiente ecuación.

$$WACC = W_D * K_d (1 - T) + W_p * K_p$$

Donde:

W_D : Porción de fondos ajenos (deudas) que se determinó en la estructura financiera;

K_d : Tasa de interés sobre la deuda; T : Tasa fiscal marginal de la empresa; W_p :

Porción de fondos propios (patrimonio) que se determinó en la estructura financiera;

K_p : Costo del patrimonio. (Gómez, 2015, p. 93)

Criterio de decisión:

- El Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC) tiene que ser mayor que la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR).

Al tener determinado los indicadores relacionados con las decisiones de inversión y el Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC) se procede mediante un gráfico

denominado Costo Marginal del Capital a conjugar dichas decisiones con las de financiamiento a partir de la TIR y el WACC. El Eje X: Estará representado por la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) y el Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC) y el Eje Y: Estará representado por el capital nuevo obtenido (costo de la inversión). (Martínez de Anguita, 2006, p.88).

En el Presupuesto de Capital, último momento de la segunda etapa, “se determina a partir del porcentaje determinado en la estructura financiera multiplicado por el costo de la inversión. Esto permite saber que parte de la inversión deberá estar financiada con recursos propios y cual con recursos ajenos. Al utilizar solamente recursos ajenos la entidad, estará incurriendo en gastos por concepto de interés”. (Salas, 2015, p. 3)

Esta investigación como ya se ha mencionado se desarrolló en una empresa agrícola. Esta entidad tiene como objeto social: producir, acopiar y comercializar viandas, granos, cereales, hortalizas de hojas, vegetales y frutas en estado natural o procesado artesanalmente, flores, ganado menor en pie, sus carnes y carbón vegetal, para comercializar de forma mayorista en moneda nacional y divisas. El proyecto que se está evaluando en esta ocasión es la Producción de Granos, el objetivo fundamental es lograr la disponibilidad de alimentos a la población, sustituir importaciones y aumentar las áreas de explotación para la producción. La inversión total asciende 9 175.49 MP MT, de ellos 3 951.76 MCUC, que incluye el Capital Fijo y el Capital de Trabajo Inicial Total para el primer año, que garantiza el funcionamiento y explotación del equipamiento propuesto, las materias primas que necesitan ser importadas con antelación a la puesta en marcha de la inversión como son el paquete tecnológico de fertilizantes y pesticidas, la otra parte será asumido por la entidad como Capital Social.

Decisiones de inversión

Como bien indica la herramienta propuesta. “La primera etapa está constituida por las decisiones de inversión, con sus cuatro momentos: costo de la inversión, flujo de caja, cálculo de los indicadores y el análisis de sensibilidad”. (Soto, 2015, p. 15)

Para la evaluación de esta inversión se trabajará en dos monedas, pesos cubanos convertibles (CUC) y moneda total (MT), que incluye al CUC y al peso cubano (CUP).

Costo de la Inversión: En el caso de la divisa este asciende a 3 951.76 y en el caso de la moneda total asciende a 9 175.49.

Flujo de caja: Para este proyecto se elaboró un flujo de caja para 7 años donde se reflejan entradas y salidas de fondos tanto en la etapa de inversión como en el período operacional para saber si los ingresos provenientes de las ventas cubren todos los costos de producción y las obligaciones financieras. Este flujo de caja se elaboró tanto para la moneda total (MT) como para la divisa (CUC). Para la variante con y sin financiamiento en CUC se observa en la tabla 1 y para la MT se presenta en la tabla 2.

Tabla 1

Cálculo de los indicadores en CUC

Indicadores	Con Financiamiento	Sin Financiamiento
VA (12%)	13248,5	11450,5
VAN (12%)	9296,7	7498,8
IR	3,4	2,9
TIR (%)	43%	33%
PR (en años)	2,7	3,8
PRD (en años)	4,1	4,5
RVAN	2,4	1,9

Elaboración propia

Tabla 2

Cálculo de los indicadores en MT

Indicadores	Con Financiamiento	Sin Financiamiento
VA (12%)	125872,3	124475,5
VAN (12%)	116696,9	115300,0
IR	13,7	13,6
TIR (%)	121%	110%
PR (en años)	1,5	1,7
PRD (en años)	1,7	1,9
RVAN	12,7	12,6

Elaboración propia

La inversión tanto para el caso de la moneda CUC y para la MT, con y sin financiamiento externo es rentable, por tener todos los indicadores evaluados de favorables y sobre todo un Valor Actual Neto positivo en los dos casos, el Índice de Rentabilidad con resultados favorables en ambas variantes evaluadas, mayor que la unidad, una Tasa Interna de Rentabilidad mayor que la tasa de actualización en ambas variantes, en este caso del 12 %, que es la establecida para el Ministerio de la Agricultura, también ofrece esta inversión en ambos casos una buena rentabilidad

sobre el Valor Actual Neto. En sentido general, tanto en la variante del CUC como la MT el resultado es favorable. En la variante de la moneda CUC, con financiamiento externo el Período de Recuperación es de dos (2) años y siete (7) meses y sin financiamiento es de tres (3) años y ocho (8) meses. En el caso del Período de Recuperación Descontado, en la variante con financiamiento se recuperará en cuatro (4) años y un mes y sin financiamiento será para cuatro (4) años y cinco (5) meses. Estos indicadores son favorables en ambas variantes debido a que se encuentran dentro del rango permisible para la agricultura, que es de cinco (5) años. En la variante de la moneda total, con financiamiento externo el Período de Recuperación es de un año y cinco (5) meses y sin financiamiento es de un año y siete (7) meses. En el caso del Período de Recuperación Descontado, en la variante con financiamiento se recuperará en un año y siete (7) meses y sin financiamiento será para un año y nueve (9) meses.

En ambos casos se cumple con los parámetros establecidos, donde se demuestra que el proyecto Producción de Granos en la empresa agrícola es rentable.

Análisis de sensibilidad:

Para realizar el Análisis de Sensibilidad se proponen dos alternativas para determinar el nivel de riesgo para ejecutar el proyecto. Se utilizaron los valores del quinto año de producción y se realizó tanto en la variante divisa como en la moneda total con financiamiento.

En la alternativa A se evalúa el comportamiento que tendrá la moneda CUC a partir de las variaciones propuestas. Estas variaciones estarán dadas por: la disminución del 50 % de los ingresos, y la segunda estará representada por un aumento del 80 % de los costos de operación.

En la alternativa B se evalúan las variaciones que presentará la moneda total ante los cambios propuestos. Estos cambios estarán dados por: una disminución del 90 % de los ingresos, y el segundo estará representado por un aumento del 95 % de los costos de operación.

A continuación se muestra el valor de cada uno de los indicadores necesarios para la evaluación de un proyecto, utilizando la alternativa A del Análisis de Sensibilidad. La tabla 3 hace referencia a la disminución del 50 % de los ingresos y la tabla 4 al

aumento del 80 % de los costos de operación. Este variante como ya se mencionó es para la divisas con financiamiento.

Tabla 3

Análisis de Sensibilidad en CUC con financiamiento.

Variante: Disminución del 50 % de los Ingresos.

Ingresos del 5to Año: 10578,1		
Disminución del 50%: 5289,05		
VA (12%)		10247,4
VAN (12%)		6295,6
IR		2,6
TIR (%)		36%
PR (en años)		2,7
PRD (en años)		4,6
RVAN		1,6

Elaboración propia

Tabla 4

Análisis de Sensibilidad en CUC con financiamiento.

Variante: Aumento del 80 % de los Costos.

Costos de Operación del 5to Año: 4420,4		
Aumento del 80%: 7956,72		
VA (12%)		11241,9
VAN (12%)		7290,2
IR		2,8
TIR (%)		38%
PR (en años)		2,7
PRD (en años)		4,2
RVAN		1,8

Elaboración propia

En ambos casos tanto para la disminución del 50 % de los ingresos como el aumento del 80 % de los costos, el proyecto seguirá siendo rentable porque el VAN es positivo, el IR está por encima de la unidad, la TIR está por encima del 12 % y el PR y el PRD siguen estado por debajo de los cinco (5) años que es el límite establecido para el Ministerio de la Agricultura. La Rentabilidad sobre el Valor Actual Neto también sigue siendo favorable.

Luego de haber aplicado los dos escenarios propuestos en la alternativa A para la moneda CUC con financiamiento, la disminución del 50 % de los ingresos y el incremento del 80 % de los costos de operación, se puede decir que será más

beneficioso el incremento del 80 % de los costos porque el Valor Actual Neto será superior en este último escenario en 994.6 y por lo tanto la ganancia será mayor.

Seguidamente se presenta el valor de cada uno de los indicadores calculados para la evaluación del proyecto, utilizando la alternativa B del Análisis de Sensibilidad. La tabla 5 hace referencia a la disminución del 90 % de los ingresos y la tabla 6 al aumento del 95% de los costos de operación. Este variante se realizó para la moneda total con financiamiento.

Tabla 5

Análisis de Sensibilidad en Moneda Total con financiamiento.

Variante: Disminución del 90 % de los Ingresos.

Ingresos del 5to Año: 53393,5		
Disminución del 90%: 5339,35		
VA (12%)		98605,1
VAN (12%)		89429,6
IR		10,7
TIR (%)		113%
PR (en años)		1,5
PRD (en años)		1,7
RVAN		9,7

Elaboración propia

Tabla 6

Análisis de Sensibilidad en Moneda Total con financiamiento.

Variante: Incremento del 95 % de los Costos de operación

Costos de Operación del 5to Año: 9797,1		
Incremento del 95% : 19104,34		
VA (12%)		120591,2
VAN (12%)		111415,7
IR		13,1
TIR (%)		119%
PR (en años)		1,5
PRD (en años)		1,7
RVAN		12,1

Elaboración propia

En ambos casos tanto para la disminución del 90 % de los ingresos como el aumento del 95 % de los costos, el proyecto seguirá siendo rentable porque el VAN es positivo, el IR está por encima de la unidad, la TIR está por encima del 12 % y el PR y el PRD siguen estado por debajo de los cinco (5) años que es el límite establecido para el

Ministerio de la Agricultura. La Rentabilidad sobre el Valor Actual Neto también sigue siendo favorable.

Luego de comparar ambos escenarios, se puede decir que será más beneficioso el incremento del 95 % de los costos de operación porque el Valor Actual Neto será superior en este último escenario en 21 986.1 y por lo tanto la ganancia será mayor.

Culminada la aplicación de la primera etapa de la herramienta propuesta, con cada una de sus momentos, podemos decir que teniendo en cuenta los criterios de decisión expuestos, el Proyecto de Producción de Granos de la Empresa de Cultivos, se acepta.

Decisiones de financiamiento.

“Para determinar el costo promedio ponderado del capital (WACC), el primer paso a realizar es determinar la estructura financiera de la empresa, la cual se realiza a partir del Balance General y el Estado de Resultados. Los fondos ajenos, están representados por el total de pasivos a largo plazo y los fondos propios están respaldados por el patrimonio” (Weston, 2006, p. 672). A continuación, tabla 7, se desglosan como queda conformada la estructura financiera de la Empresa de Cultivos.

Tabla 7

Estructura Financiera

Fondos Ajenos	10870651,04	37,09%
Fondos Propios	18438003,50	62,91%
Total	29308654,54	100%

Elaboración propia

La estructura financiera de la empresa está dada por un 37.09 % de fondos ajenos o deuda a largo plazo y un 62.91 % de fondos propios o patrimonio. Una vez determinada dicha estructura, se determinó el Costo Promedio Ponderado del Capital y se procedió a conjugar las decisiones de inversión y financiamiento mediante la figura 1 que aparece a continuación.

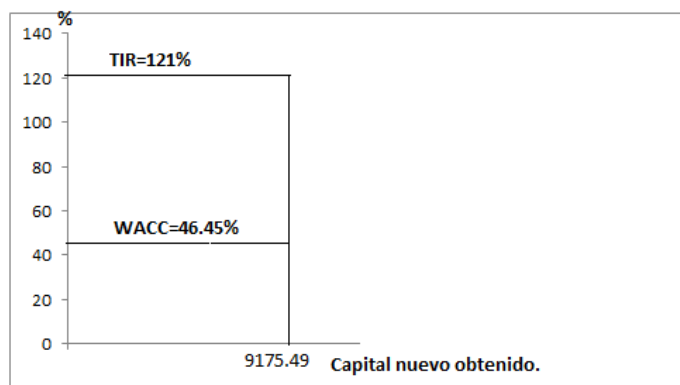


Figura 1: Costo Marginal del Capital. Elaboración Propia

Se puede apreciar que con esta técnica se logra vincular las decisiones de inversión y financiamiento, por lo que el presupuesto óptimo de capital para la empresa al conjugar ambas decisiones está formado por las proporciones que aparecen en la tabla.

Tabla 8

Estructura Financiera

Fondos Ajenos	3403,19
Fondos Propios	5772,3
Total	9175,49

Elaboración propia

A partir de lo anterior podemos decir que el presupuesto óptimo de capital estará formado por 3403.18 de deuda a largo plazo y por 5772.30 de patrimonio, lo que representa el 37.09 % y 62.91 % respectivamente del costo total de la inversión.

CONCLUSIONES

La aplicación de los métodos de valoración de inversiones y la determinación del presupuesto de capital, constituyen elementos claves del proceso inversionista; la herramienta diseñada permite vincular las decisiones de inversión y financiamiento, con la utilización de este instrumento, las empresas podrán tener proyectos más rentables y eficientes; el proyecto de Producción de Granos de la Empresa de Cultivos se acepta porque su rendimiento del 121 % excede el costo del dinero del 46.45 % que se usará para financiarlo; la aplicación de la herramienta propuesta en la empresa objeto de estudio permitió comprobar la hipótesis planteada: si se conjugan las oportunidades de inversión y el costo marginal de capital entonces se contribuye a la

determinación del presupuesto óptimo de capital y al aumento de la rentabilidad de las inversiones en la Empresa de Cultivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACUÑA NORIEGA, O. (2015). Política para el Perfeccionamiento y nuevas Normas Jurídicas. La Habana.
- ALARCÓN ARMENTEROS, A. y CRUZ MARTÍNEZ, A. (2007). Laboratorio Automatizado de Administración Financiera Estratégica, UNICA, Ciego de Ávila.
- ALARCÓN ARMENTEROS, A., ULLOA PAZ, E. y CARRETERO SEOANE, Y. (2014) Las decisiones de presupuesto de capital: criterios financieros fundamentales. En *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, p.8 Disponible en: <http://caribeña.eumed.net/presupuesto-capital/>. Visitado el 15 diciembre de 2017.
- BREALEY R. A. y MYERS S. C. (1993). Fundamentos de Financiación Empresarial. España : Ed. McGraw Hill.
- DEMESTRE, A., CASTELLS, C. y GONZÁLEZ, A. (2006). Decisiones financieras: una necesidad empresarial. La Habana : Ed. PubliCentro.
- GÓMEZ, G. (2015). Matemática Financiera y Evaluación de Proyectos. p. 93. Disponible en: http://www2.udec.cl/~rea/REVISTA%20PDF/Rev64/art5rea_64.pdf. Visitado julio 2018.
- MARTÍNEZ DE ANGUITA, P. (2006). Organización y gestión de proyectos, Tema 5: Teoría de la decisión de proyectos, Lección 1: Criterios financieros de selección de alternativas.
- SALAS, R. (2015) Las decisiones de inversión. p.3. Disponible en: http://winred.com/negocios/las-decisiones-de-inversion/gmx-niv114-con_1046.htm , Visitado el 12 de diciembre de 2017.
- SOTO IBÁÑEZ, M. (2015). Tesis doctorales de economía financiera rural. Disponible en: <http://www.eumed.net/tesisdoctorales/2009/mcsi/Teoria%20de%20la%20Agencia.htm> .Visitado abril 2019.
- WESTON, T. F. (2006). Fundamentos de Administración Financiera. La Habana : Ed. Félix Varela, Décima Edición, t. 3. 672 p.